

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC)

स्नातक स्तरीय परीक्षा

1st Stage (Computer Based Test)

Held on : 02.04.2016 Shift : 2

1. एक निश्चित धनराशि पर साधारण ब्याज एक निश्चित ब्याज की दर से 2 वर्षों में 1200 रूपये है। उसी धनराशि का चक्रवृद्धि ब्याज साधारण ब्याज की दर से 2 वर्षों में 1290 रूपये मिलता है। मूलधन कितना होगा?

- (a) 1200 रूपये (b) 16000 रूपये
(c) 6000 रूपये (d) 4000 रूपये

Ans : (d) दर = R, समय (T) = 2 वर्ष
SI = 1200, CI = 1290

सूत्र

$$CI - SI = P \left(\frac{R}{100} \right)^2$$

$$1290 - 1200 = P \left(\frac{R}{10000} \right)$$

$$PR^2 = 90 \times 10000$$

$$PR^2 = 900000 \dots\dots(1)$$

$$SI = \frac{PTR}{100}$$

$$1200 = \frac{P \times 2 \times R}{100}$$

$$PR = \frac{1200 \times 100}{2}$$

$$PR = 60000 \dots\dots(2)$$

समी0 (1) से-

$$PR.R = 900000$$

$$60000 \times R = 900000$$

$$R = \frac{900000}{60000}$$

$$R = 15\%$$

समी0 (2) से-

$$P \times 15 = 60,000$$

$$P = \frac{60000}{15}$$

$$(मूलधन) P = ₹4000$$

2. एशिया का सबसे पुराना तेल उत्पादक क्षेत्र कहाँ पर स्थित है?

- (a) गुजरात (b) असम
(c) अरुणाचल प्रदेश (d) नागालैंड

Ans : (b) एशिया का सबसे पुराना तेल उत्पादक क्षेत्र असम में स्थित है। भारत में स्वतन्त्रता प्राप्ति के समय एक मात्र असम में ही खनिज तेल निकाला जाता था, लेकिन उसके बाद गुजरात तथा बाम्बे हाई में खनिज तेज का उत्खनन प्रारम्भ किया गया है।

3. होमो सेपियन्स के रूप में वर्गीकृत किए जाने वाले प्रारम्भिक होमिनाइड्स थे-

- (a) अगेस्टर लाइन (b) क्रो-मैग्नन
(c) निएंडरथल (d) प्रोकांसल

Ans:(b) होमो सेपियन्स के रूप में वर्गीकृत किए जाने वाले प्रारम्भिक होमिनाइड्स क्रो-मैग्नॉन मानव थे। इसकी उत्पत्ति आज से लगभग 35 से 50 हजार वर्ष पूर्व, आदि निएंडरथल से हुई। क्रो-मैग्नॉन मानव के अस्थि पंजर फ्रांस से मिले थे। आधुनिक वैज्ञानिक इसे वर्तमान मानव - होमो सेपियन्स का अन्तिम सीधा पूर्वज और आधुनिक मानव की एक उपजाति होमो सेपियन्स फॉसीलिस मानते हैं।

4. यदि A = 1 और OAR = 34, तो ROAR = ?

- (a) 52 (b) 53
(c) 51 (d) 50

Ans : (a) जिस प्रकार,

$$A = 1,$$

$$OAR = 34 \text{ (अक्षर क्रम से)}$$

$$15 + 1 + 18 = 34$$

उसी प्रकार,

$$ROAR$$

$$18 + 15 + 1 + 18 = 52$$

5. यदि तीन संख्याएँ 2:3:5 के अनुपात में हो और उनके योग का दोगुना 100 हो, तो तीनों में से सबसे बड़ी संख्या का वर्ग क्या होगा?

- (a) 225 (b) 625
(c) 25 (d) 100

Ans : (b) संख्याओं का अनुपात = 2 : 3 : 5

$$\text{माना संख्यायें} = 2x, 3x \text{ तथा } 5x$$

प्रश्नानुसार

$$2(2x + 3x + 5x) = 100$$

$$10x = \frac{100}{2}$$

$$10x = 50$$

$$x = 5$$

$$\text{सबसे बड़ी संख्या} = 5x = 5 \times 5 = 25$$

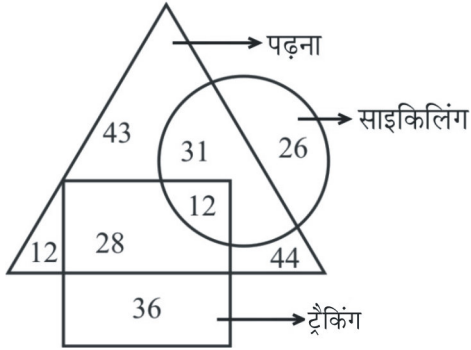
$$\text{संख्या का वर्ग} = (25)^2 = 625$$

नीचे दिए गए आरेख का अध्ययन करें और उस पर आधारित सवालों के जवाब दें।

△ उन व्यक्तियों का प्रतिनिधित्व करता है जिन्हें पढ़ना पसंद है।

○ उन व्यक्तियों का प्रतिनिधित्व करता है जिन्हें साइकिलिंग पसंद है।

- उन व्यक्तियों का प्रतिनिधित्व करता है जिन्हें ट्रेकिंग पसंद है।



6. कितने व्यक्तियों को पढ़ना पसंद है?

- (a) 170 (b) 154
(c) 176 (d) 117

Ans : (a) पढ़ना पसंद करने वाले व्यक्तियों की संख्या = त्रिभुज के अन्दर की सभी संख्या = $43 + 31 + 12 + 28 + 12 + 44 = 170$

7. कितने व्यक्तियों को पढ़ना और साइकिलिंग पसंद है ट्रेकिंग नहीं ?

- (a) 31 (b) 12
(c) 26 (d) 28

Ans : (a) 31 व्यक्तियों के प्रतिनिधित्व को साइकिलिंग और पढ़ना पसंद है परन्तु ट्रेकिंग नहीं पसंद है।

8. कितने व्यक्तियों को ट्रेकिंग और पढ़ना पसंद है साइकिलिंग नहीं?

- (a) 12 (b) 31
(c) 44 (d) 28

Ans : (d) 28 व्यक्तियों के प्रतिनिधित्व को ट्रेकिंग और पढ़ना पसंद है परन्तु साइकिलिंग नहीं।

9. निम्नलिखित कीटनाशकों में से किसका हानिकारक प्रभाव केरल में स्वास्थ्य मुद्दों का प्रचार करते समय मीडिया की नजर में आए?

- (a) एंडोसल्फान (b) लेथल
(c) थिमेट (d) मोनोसिल

Ans : (a) भारतीय खेतों में बड़े पैमाने पर इस्तेमाल किए जाने वाले कीटनाशक एंडोसल्फान पर प्रतिबन्ध लगाने का मुद्दा राजनीतिक रंग लेता जा रहा है। केरल सरकार के बाद कर्नाटक सरकार भी एंडोसल्फान के इस्तेमाल पर रोक लगा चुकी है। केरल सरकार ने स्वास्थ्य संबंधी कारणों का हवाला देते हुए एण्डोसल्फान का उपयोग गैर कानूनी घोषित कर दिया था। एण्डोसल्फान एक ऐसा कीटनाशक है, जिसका छिडकाव फल सब्जियों को कीट मकोडो से बचाने के लिए किया जाता है।

10. छः साल पहले दो व्यक्तियों P और Q की आयु का अनुपात 3:2 था। चार वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 8:7 हो जाएगा P की आयु कितनी है?

- (a) 10 वर्ष (b) 12 वर्ष

(c) 14 वर्ष

(d) 8 वर्ष

Ans : (b) छः वर्ष पूर्व P तथा Q की आयु का अनुपात = 3 : 2 माना P तथा Q की छ वर्ष पूर्व आयु $3x$ तथा $2x$ थी।

प्रश्नानुसार,

चार वर्ष बाद

$$\frac{3x+10}{2x+10} = \frac{8}{7}$$

$$21x + 70 = 16x + 80$$

$$5x = 10$$

$$x = 2$$

P की छः वर्ष पूर्व आयु = $3x = 3 \times 2 = 6$ वर्ष

वर्तमान आयु = $6 + 6 = 12$ वर्ष

11. दो अंकों वाली संख्या का योग 9 है। जब अंकों के स्थान आपस में बदल दिए जाते हैं तो संख्या 45 से कम हो जाती है बदली हुई संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 45 (b) 72
(c) 63 (d) 27

Ans : (d) माना दहाई का अंक = x

माना इकाई का अंक = y

तब $x + y = 9$ (1)

संख्या = $10x + y$

प्रश्नानुसार, स्थान बदलने पर

$$(10y + x) - (10x + y) = 45$$

$$10y + x - 10x - y = 45$$

$$9y - 9x = 45$$

$$y - x = 5$$
(2)

समी0 (1) + (2)

$$y - x = 5$$

$$x + y = 9$$

$$2y = 14$$

$$y = 7$$

समी0 (1) से

$$x + y = 9$$

$$x + 7 = 9$$

$$x = 9 - 7$$

$$x = 2$$

अभीष्ट संख्या = 27

12. नीचे दिए गए एक कथन के बाद कुछ निष्कर्ष दिये गए हैं। आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल न खाते हो और फिर यह निर्धारित करना है कि दिये गए निष्कर्षों में से कौन सा इन कथनों से तर्कसंगत है।

कथन :

सफलता कड़ी मेहनत के बिना हासिल नहीं की जा सकती है।

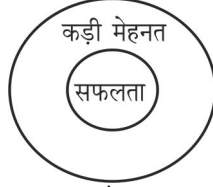
निष्कर्ष :

I. हर कड़ी मेहनत करने वाला व्यक्ति सफल रहा है।

II. हर सफल व्यक्ति मेहनती है।

- (a) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।
 (b) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।
 (c) I और II दोनों तर्कसंगत हैं।
 (d) न तो I न ही II तर्कसंगत है।

Ans : (b)



अतः कथन से निष्कर्ष निकलता है कि हर सफल व्यक्ति मेहनती है।
 अतः केवल निष्कर्ष II सही है।

13. दी गई संख्याओं के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- (a) $3/8 < 19/73 < 29/47 < 17/39$
 (b) $19/73 < 3/8 < 17/39 < 29/47$
 (c) $19/73 < 3/8 < 29/47 < 17/39$
 (d) $19/73 < 29/47 < 3/8 < 17/39$

Ans : (b) $\frac{3}{8} = 0.37$

$$\frac{19}{73} = 0.26$$

$$\frac{29}{47} = 0.61$$

$$\frac{17}{39} = 0.43$$

सही क्रम

$$\frac{19}{73} < \frac{3}{8} < \frac{17}{39} < \frac{29}{47}$$

14. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक गुर्दे की पथरी का निर्माण करने वाला सर्वाधिक सामान्य यौगिक है?

- (a) कैल्शियम ऑक्जलेट (b) मैग्नीशियम ऑक्साइड
 (c) सोडियम बाइकार्बोनेट (d) मैग्नेशियम साइट्रेट

Ans : (a) किडनी स्टोन को रीनल लिथीअसिस या केलकुली भी कहते हैं। जो अक्सर किडनी से छोटे-2 मिनरल क्रिस्टल के बनने के कारण होती है। सामान्यतः ये क्रिस्टल वृक्क में मूत्र मार्ग तक जाते हैं और वहाँ से मूत्र त्याग करते समय बाहर निकल जाते हैं। ये स्टोन्स गुर्दे की पथरी के नाम से भी जाने जाते हैं, जो कैल्शियम ऑक्सलेट (CaC₂O₄) के बने होते हैं।

15. एक मानव जीभ में औसतन कितनी स्वाद कलिकाएँ मौजूद होती हैं?

- (a) 2000 से 8000
 (b) 50000 से 100000
 (c) 1 मिलियन से 10 मिलियन
 (d) 10 मिलियन से अधिक

Ans : (a) जिह्वा अधिकांश जीव जन्तुओं के शरीर का आवश्यक अंग है। जीभ पर स्वादग्राही अंकुरों में स्थित होती है जीभ पर पायी जाने वाली स्वाद कलिकाएँ भोजन का स्वाद बनाती हैं। स्वादग्राही स्वाद कलिकाओं में स्थित होते हैं। मनुष्य में लगभग 2000-8000 स्वाद कलिकाएँ जीभ पर पाई जाती हैं।

16. सफेद रेगिस्तान भारत के निम्नलिखित राज्यों में से किसमें स्थित है?

- (a) गुजरात (b) तमिलनाडु
 (c) जम्मू एवं कश्मीर (d) सिक्किम

Ans : (a) सफेद रेगिस्तान भारत के गुजरात राज्य के कच्छ के रण को कहा जाता है। यह लगभग 16 km क्षेत्र में फैला अपने नमक उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है। इसलिए इसे सफेद रेगिस्तान कहा जाता है।

17. एक नवजात शिशु के शरीर में कितनी हड्डियाँ होती हैं?

- (a) 350 (b) 206
 (c) 211 (d) 411

Ans : (a) एक नवजात शिशु के शरीर में 350(300) हड्डियाँ होती हैं। जबकि एक वयस्क मानव में 206 हड्डियाँ पायी जाती हैं।

18. 52, 54, 55, 56, 55, 54, 53, 55, 53, 51 और 57 का बहुलक (mode) बताइए।

- (a) 53 (b) 54
 (c) 55 (d) 52

Ans : (c) दिये गये आँकड़ों 52, 54, 55, 56, 55, 54, 53, 55, 53, 51, 57 को बढ़ते क्रम में रखने पर- 51, 52, 53, 53, 54, 54, 55, 55, 55, 56, 57 संख्या 55 सर्वाधिक तीन बार है।

अतः दिये आँकड़े का बहुलक 55 है।

19. 3740 को तीन भागों में इस तरह से विभाजित कीजिए कि पहले का आधा भाग, दूसरे का एक तिहाई भाग और तीसरे का छठा भाग आपस में बराबर हो-

- (a) 700, 1000, 2040 (b) 340, 1360, 2040
 (c) 680, 1020, 2040 (d) 500, 1200, 2040

Ans : (c) माना संख्या x, y तथा z है।

तब,

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{6}$$

अनुपात = 2 : 3 : 6

अतः $2a + 3a + 6a = 3740$

$$11a = 3740$$

$$a = 340$$

प्रथम संख्या = $2a = 2 \times 340 = 680$

द्वितीय संख्या = $3a = 3 \times 340 = 1020$

तृतीय संख्या = $6a = 6 \times 340 = 2040$

20. प्रतीकों के उपयुक्त सेट का चयन करें-

27 3 19 10 = 90

- (a) $\times, -, \div$ (b) $+, \div, -$
 (c) $+, -, \div$ (d) $\times, +, -$

Ans : (d) $27 \times 3 + 19 - 10 = 90$

विकल्प d से,

$$27 \times 3 + 19 - 10 = 90$$

$$81 + 19 - 10 = 90$$

$$100 - 10 = 90$$

$$90 = 90$$

उत्तर विकल्प d होगा।

21. निम्नलिखित में से कौन सा एक वर्ड प्रोसेसर का उदाहरण नहीं है?

- (a) आईबीएम लोटस सिम्फनी
(b) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
(c) गूगल डॉक्स
(d) माइक्रोसॉफ्ट एक्सल

Ans : (d) वर्ड प्रोसेसर एक सॉफ्टवेयर पैकेज है जिसकी मदद से हम एक डॉक्यूमेंट को हाथ से बनाने की अपेक्षा शीघ्र बना सकते हैं, उसमें बदलाव कर सकते हैं, उसे प्रिन्ट कर सकते हैं। एक डॉक्यूमेंट को बनाने का अर्थ है की बोड से टाइम करना, डॉक्यूमेंट में स्पेलिंग की गलतियों को ठीक करना, शब्दों को मिटाना और डालना, वाक्यों या पैराग्राफ को जोड़ना आदि। जबकि माइक्रोसॉफ्ट एक्सल वर्ड प्रोसेसर का उदाहरण नहीं है।

22. किंग जॉर्ज पंचम तथा क्वीन मैरी की यात्रा की याद में सन् 1911 में भारत का कौन सा लोकप्रिय पर्यटन स्थल बनाया गया था?

- (a) इंडिया गेट (b) गेटवे ऑफ इंडिया
(c) प्रिंस ऑफ वेल्स म्यूजियम (d) विक्टोरिया टर्मिनस

Ans : (b) गेटवे ऑफ इण्डिया भारत के प्रमुख नगर मुम्बई के दक्षिण में समुद्रतट पर स्थित है। यह प्रवेश द्वार असिताश्म का बना हुआ स्थापत्य है, जिसकी ऊँचाई 26 मीटर है। इसके प्रवेश द्वार के पास ही पर्यटकों के समुद्र भ्रमण हेतु नौका सेवा भी उपलब्ध है। प्रवेश द्वार को बनाने के लिए पीला असिताश्म प्रयुक्त किया गया है। प्रवेश द्वार का निर्माण राजा जार्ज पंचम और रानी मैरी के आगमन 2 दिसम्बर 1911 की यादगार में हुआ था। इसके वास्तु शिल्पी जार्ज विट्टेट थे। यह सन् 1924 में बनकर तैयार हुआ।

23. $(50 + 0.5 \times 20) \div 0.7$ को हल कीजिए।

- (a) 8.571 (b) 857.1
(c) 85.71 (d) 72.85

Ans : (c) $(50 + 0.5 \times 20) \div 0.7$
 $= (50 + 10) \div 0.7$
 $= 60 \div 0.7$
 $= 85.71$

24. यदि MENTOR = NVMGLI तो PROFESSOR = ?

- (a) QSPGFTTSP (b) KILUVHHLI
(c) KSLGVTHMI (d) KILGFHHLI

Ans : (b) जिस प्रकार,
 13 5 14 20 15 18 14 22 13 7 12 9
 M E N T O R = N V M G L I

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline & 5 & + & 22 & = & 27 \\ \hline 13 & + & 14 & = & 27 \\ \hline \end{array}$$

उसी प्रकार

16 18 15 6 5 19 19 15 18 11 9 12 21 22 8 8 12 9
 P R O F E S S O R = K I L U V H H L I

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline & 15 & + & 12 & = & 27 \\ \hline 18 & + & 9 & = & 27 \\ \hline 16 & + & 11 & = & 27 \\ \hline \end{array}$$

25. यदि '+' का अर्थ '×' है, '-' का अर्थ '+' है, '×' का अर्थ '+' है और '+' का अर्थ '-' है, तो नीचे दिए गए व्यंजक के मान की गणना करें—

$$36 - 4 + 7 \times 8$$

- (a) 72 (b) 71
(c) 74 (d) 75

Ans : (b) $36 - 4 + 7 \times 8$

चिन्हों का मान बदलने पर
 $36 \div 4 \times 7 + 8$
 BODMAS के नियम से—
 $= 9 \times 7 + 8$
 $= 63 + 8$
 $= 71$

26. मुगल साम्राज्य की स्थापना किसके द्वारा की गई थी?

- (a) बाबर (b) हुमायूँ
(c) अकबर (d) शाहजहाँ

Ans : (a) 1526 ई0 में पानीपत के प्रथम युद्ध में दिल्ली सल्तनत के अन्तिम वंश (लोदी वंश) के सुल्तान इब्राहिम लोदी की पराजय के साथ ही भारत में मुगल वंश की स्थापना की गई। इस वंश का संस्थापक “जहीरूद्दीन मुहम्मद बाबर” था।

27. पहली जोड़ी में दिए गए शब्दों के समान विकल्पों में से संबंधित जोड़ी को चुनें—

SOLDIERS : ARMY :: MUSICIANS :

- (a) FLOCK (b) GANG
(c) COLONY (d) BAND

Ans : (d) जिस प्रकार SOLDIERS के ग्रुप को ARMY को उसी प्रकार MUSICIANS के ग्रुप को BAND कहते हैं।

28. हेलियोसेंट्रिज्म (heliocentrism) को सपोर्ट करने के कारण किस खगोलशास्त्री को उसके घर में नजरबंद किया गया था?

- (a) निकोलस कॉपरनिकस (b) गैलिलियो गैलिली
(c) योहानेस केप्लर (d) फ्रेडरिक बेसल

Ans : (b) हेलियोसेंट्रिज्म (heliocentrism) के सपोर्ट करने के कारण खगोलशास्त्री गैलिलियो गैलिली को उनके घर में नजर बन्द किया गया था।

29. 1981 में, इसरो द्वारा प्रक्षेपित भारत के पहले जियोस्टेशनरी उपग्रह का नाम क्या है?

- (a) आर्यभट्ट (b) एप्पल
(c) भास्कर द्वितीय (d) इनसैट 1बी

Ans : (b) एप्पल एक परीक्षणात्मक संचार उपग्रह था जिसे 19 जून, 1981 को कौरू-फ्रेंच गुयाना से एरियन-1 द्वारा सफलता पूर्वक प्रक्षेपित किया गया था। यह भारत के अन्तरिक्ष कार्यक्रम की एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। एप्पल को सैडविच पैसंजर के रूप में डिजाइन कर निर्मित किया गया था। एप्पल का टी0वी0 कार्यक्रमों के प्रसारण एवं रेडियो नेटवर्किंग सहित कई संचार परीक्षणों में उपयोग किया गया।

30. भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21-A में निम्नलिखित में से किस अधिनियम का उल्लेख किया गया है?

- (a) शिक्षा का अधिकार
(b) सूचना का अधिकार
(c) लोक प्रतिनिधित्व
(d) धर्म की स्वतंत्रता का अधिकार

Ans : (a) भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21-A में शिक्षा के अधिकार का उल्लेख किया गया है। इस अनुच्छेद के अन्तर्गत राज्य 6 से 14 वर्ष की आयु के समस्त बच्चों को निःशुल्क तथा अनिवार्य शिक्षा उपलब्ध करेगा (यह 86वाँ संविधान संशोधन द्वारा 2002 में जोड़ा गया)

31. किस भारतीय ने 2014 में शांति के लिए नोबेल पुरस्कार जीता ?

- (a) कैलाश सत्यार्थी (b) मलाला युसूफजई
(c) संजीव चतुर्वेदी (d) अंशु गुप्ता

Ans :(a) कैलाश सत्यार्थी एक भारतीय बाल अधिकार कार्यकर्ता और बालश्रम के विरुद्ध पक्षधर हैं। इन्होंने 1980 में बचपन बचाओ आन्दोलन की स्थापना की जिसके बाद से वे विश्वभर के 144 देशों के 83,000 से अधिक बच्चों के अधिकारों की रक्षा के लिए कार्य कर चुके हैं। उनके कार्यों को विभिन्न राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय सम्मानों व पुरस्कारों द्वारा सम्मानित किया गया है। इन पुरस्कारों में वर्ष 2014 का नोबेल शान्ति पुरस्कार भी शामिल है। इस समय कैलाश सत्यार्थी बाल श्रम के खिलाफ वैश्विक अभियान के अध्यक्ष हैं।

32. निम्नलिखित में से कौन सा असत्य है? ध्वनि तरंगें तरंगें हैं?

- (a) दाब (b) अनुदैर्घ्य
(c) विद्युत चुम्बकीय (d) यांत्रिक

Ans : (c) ध्वनि एक यांत्रिक तरंग है न कि विद्युत चुम्बकीय तरंग ध्वनि के संचरण के लिए माध्यम की जरूरत होती है। इसलिए ध्वनि एक यांत्रिक तरंग है। ध्वनि का संचरण वायु अथवा गैसों में केवल अनुदैर्घ्य तरंगों के रूप में होता है। जबकि ठोसों एवं द्रवों में अनुप्रस्थ तथा अनुदैर्घ्य दोनों प्रकार की तरंगों द्वारा ध्वनि ऊर्जा का संचरण संभव होता है।

33. नीचे दिए गए एक कथन के बाद कुछ निष्कर्ष दिये गए हैं। आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल न खाते हों और फिर वह निर्धारित करना है कि दिये गए निष्कर्षों में से कौन सा इन कथनों से तर्कसंगत है।

कथन :

- A. कुछ फल सब्जियाँ हैं।
B. सभी सब्जियाँ पौधे हैं।

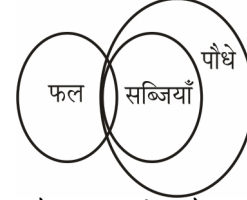
निष्कर्ष :

I. कुछ पौधे सब्जियाँ हैं।

II. कुछ फल पौधे हैं।

- (a) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।
(b) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।
(c) I और II दोनों तर्कसंगत हैं।
(d) न तो I न ही II तर्कसंगत है।

Ans : (c)



उपर्युक्त चित्र से स्पष्ट है कि निष्कर्ष I और II दोनों तर्कसंगत हैं।

34. एक लाईट बल्ब का फिलामेंट किससे बना होता है?

- (a) प्लैटिनम (b) टैंटलम
(c) टंगस्टन (d) एन्टीमनी

Ans : (c) दूसरी धातुओं में टंगस्टन को मिलाने पर उन धातुओं की कठोरता बढ़ जाती है जिस कारण टंगस्टन का उपयोग काटने के औजार, शल्य चिकित्सा के यंत्र आदि की मिश्र धातुओं में होता है। लाईट बल्ब का फिलामेंट टंगस्टन धातु का बना होता है।

35. यदि R019, 11 से विभाजित हो जाती है, तो सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या R का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 (b) 6
(c) 7 (d) 8

Ans : (d) R019

11 से विभाज्य संख्या के लिए विषम स्थानों की संख्या का योग - सम स्थानों की संख्या का योग = 0

$$R + 1 - (0 + 9) = 0$$

$$R + 1 - 9 = 0$$

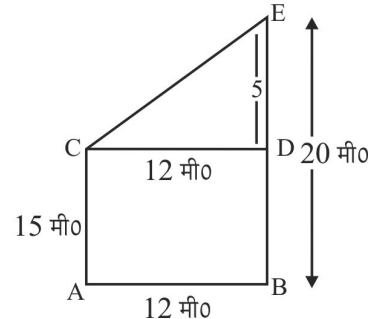
$$R - 8 = 0$$

$$R = 8$$

36. 15 मीटर तथा 20 मीटर के दो खंभे जमीन पर सीधे खड़े हैं। उनके बीच की दूरी 12 मीटर है, तो उनके सबसे ऊपरी छोरों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 11 मी. (b) 12 मी.
(c) 13 मी. (d) 14 मी.

Ans : (c)



$$BE = 20 \text{ मी०}$$

$$DE = 20 - 15 = 5 \text{ मी०}$$

ΔCDE में-

$$(CE)^2 = (CD)^2 + (DE)^2$$

$$(CE)^2 = (12)^2 + (5)^2$$

$$CE = \sqrt{144 + 25}$$

$$CE = \sqrt{169}$$

$$CE = 13 \text{ मी०}$$

37. किस देश ने 2008 के ग्रीष्मकालीन ओलंपिक के लिए बर्ड्स नेस्ट स्टेडियम बनवाया?

- (a) चीन (b) ब्राजील
(c) ऑस्ट्रेलिया (d) जर्मनी

Ans : (a) चीन ने 2008 के ग्रीष्मकालीन ओलंपिक के लिए बर्ड्स नेस्ट स्टेडियम बनवाया। बीजिंग नेशनल स्टेडियम, आधिकारिक तौर पर नेशनल स्टेडियम जिसे बर्ड्स नेस्ट स्टेडियम भी कहा जाता है। यह बीजिंग में एक स्टेडियम है। यह स्टेडियम 2008 के ग्रीष्मकालीन ओलंपिक और पैराओलंपिक के उपयोग के लिए डिजाइन किया गया था और 2022 शीतकालीन ओलंपिक और पैराओलंपिक में फिर से उपयोग किया जायेगा।

38. वह एकमात्र अधातु कौन सी है जो कमरे के तापमान पर द्रव में बदल जाती है?

- (a) पारा (b) ब्रोमीन
(c) क्लोरीन (d) गैलियम

Ans : (b) ब्रोमीन एक ऐसी अधातु है जो कमरे के तापमान पर द्रव में बदल जाती है यह गहरे लाल रंग की होती है और इसमें तीक्ष्ण गंध होती है, इसका रासायनिक संकेतक Br है। ब्रोमीन एक विषैला पदार्थ है। इसका वाष्प आँख, नाक तथा गले को हानि पहुँचाता है। चर्म पर गिरने पर यह ऊतकों को नष्ट कर देता है।

निम्नलिखित अनुच्छेद का उस पर आधारित प्रश्नों के लिए प्रयोग करें-

एक मंजिल पर दो पंक्तियों में छः फ्लैट हैं। इनमें से तीन उत्तर दिशा की ओर हैं और अन्य तीन दक्षिण की ओर हैं। ये फ्लैट अरूण, विश्वज्योत, चित्रा, डेरेक, इवान और फातिमा के बीच आवंटित किए जाने हैं। विश्वज्योत को उत्तर का फ्लैट मिलता है और वह डेरेक के बगल में नहीं है। डेरेक और फातिमा को तिरछे विपरीत फ्लैट मिलते हैं। चित्रा फातिमा के बगल में है, और दक्षिण की ओर का फ्लैट मिलता है। इवान को उत्तर का फ्लैट मिलता है।

39. वास्तव में निम्नलिखित जोड़ियों में से कौन एक दूसरे के विपरीत है?

- (a) डेरेक और इवान (b) फातिमा और चित्रा
(c) इवान और चित्रा (d) इवान और अरूण

Ans : (c) प्रश्नानुसार फ्लैट आवंटित करने पर

विश्वज्योत	इवान	डेरेक	उत्तर दिशा
फातिमा	चित्रा	अरूण	दक्षिण दिशा

चित्र से स्पष्ट है कि इवान तथा चित्रा आमने सामने हैं।

40. निम्नलिखित में से किन लोगों को दक्षिण वाले फ्लैट मिलते हैं?

- (a) अरूण, चित्रा और फातिमा
(b) चित्रा, विश्वज्योत और डेरेक
(c) इवान, अरूण और फातिमा
(d) डेरेक, अरूण और विश्वज्योत

Ans : (a) उपर्युक्त चित्र से स्पष्ट है कि दक्षिण का फ्लैट अरूण, चित्रा और फातिमा को मिलता है।

41. डेरेक और फातिमा के सिवाय कौन सी अन्य जोड़ी एक दूसरे के तिरछे विपरीत है?

- (a) अरूण और विश्वज्योत (b) अरूण और चित्रा
(c) इवान और डेरेक (d) इवान और चित्रा

Ans : (a) अरूण तथा विश्वज्योत एक दूसरे के तिरछे विपरीत हैं।

42. निम्नलिखित जीवों में से कौन सा जीव मुकुलन (बडिंग) द्वारा प्रजनन नहीं करता?

- (a) मूंगा (b) हाइड्रा
(c) स्पंज (d) एनेलिडा

Ans : (d) केंचुआ एक कृमि है जो लम्बा, बर्तुलाकार ताम्रवर्ण का होता है और बरसात के दिनों में गीली मिट्टी पर रेंगता नजर आता है केंचुआ एनेलिडा (Annelida) संघ का सदस्य है यह जीव मुकुलन द्वारा प्रजनन नहीं करते हैं।

43. किस नेता ने आर्थोडोक्स क्रिश्चियनिटी को रूस के अधिकारिक धर्म के रूप में अपनाया?

- (a) व्लादिमीर द ग्रेट (b) माइकल रोमानोव
(c) इवान चतुर्थ (d) बोरोस गोडुनोव

Ans : (a) व्लादिमीर द ग्रेट नेता ने आर्थोडोक्स क्रिश्चियनिटी को रूस के अधिकारिक धर्म के रूप में अपनाया सोवियत संघ के पतन के बाद व्लादिमीर पुतिन ने रूसी आर्थोडोक्स चर्च का पुनरोद्धार कराया है।

44. एक त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल 63 वर्ग यूनिट है। दो समानान्तर रेखाएं DE, FG इस प्रकार खींची गई हैं कि यह AB तथा AC को तीन बराबर भागों में विभाजित करती है। चतुर्भुज DEFG का क्षेत्रफल कितना है?

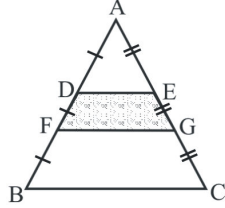
- (a) 28 वर्ग यूनिट (b) 35 वर्ग यूनिट
(c) 21 वर्ग यूनिट (d) 48 वर्ग यूनिट

Ans : (c) समरूप ΔADE तथा ABC में-

$$\frac{\text{ar } \Delta ADE}{\text{ar } \Delta ABC} = \left(\frac{AD}{AB}\right)^2$$

$$\frac{\text{ar } \Delta ADE}{63} = \left(\frac{AD}{3AD}\right)^2$$

$$\text{ar } \Delta ADE = 7 \text{ वर्ग यूनिट}$$



इसी प्रकार-

$$\Delta AFG \approx \Delta ABC$$

$$\therefore \frac{\text{ar } \Delta AFG}{\text{ar } \Delta ABC} = \left(\frac{AF}{AB}\right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{\text{ar } \Delta AFG}{63} = \left(\frac{2AD}{3AD}\right)^2$$

$$\Rightarrow \text{ar } \Delta AFG = \frac{4}{9} \times 63 = 28 \text{ वर्ग यूनिट}$$

$$\therefore \text{ar } \square DEFG = \text{are } \Delta AFG - \text{are } \Delta ADE \\ = 28 - 7 = 21 \text{ वर्ग यूनिट}$$

45. $C_{12}H_{22}O_{11}$ के रूप में भी जाना जाता है-

- (a) रेत (b) चीनी
(c) नमक (d) क्ले

Ans : (b) $C_{12}H_{22}O_{11}$ को चीनी के रूप में जाना जाता है। चीनी सुक्रोज का स्रोत है। इसका स्वाद मीठा होता है। घरों में सुक्रोज (चीनी) का उपयोग मधुरक (Sweetening agent) के रूप में किया जाता है।

46. शतरंज की कौन सी गोटी सीधे चलती है, किन्तु तिरछी मार करती है?

- (a) घोड़ा (b) हाथी
(c) बिशप (d) प्यादा

Ans : (d) खेल की शुरुआत प्यादा से की जाती है सामान्यतः वह वजीर व राजा के आगे होता है। प्यादा (सैनिक) तुरन्त अपने सामने के खाली वर्ग पर आगे चल सकता है या अपना पहला कदम यह दो वर्ग चल सकता है। यदि दोनो वर्ग खाली है। यदि प्रतिद्वंद्वी का टुकड़ा विकर्ण की तरह इसके सामने एक आसन्न पक्ति पर है तो प्यादा उस टुकड़े पर कब्जा कर सकता है। प्यादा दो विशेष चाल "एन पांक्षात" और "पदो-नति चाल" भी चल सकता है। (यह गोटी सीधी चलती है किन्तु तिरछी मार करती है)

47. जब कम्प्यूटर स्विच ऑन किया जाता है तथा ऑपरेटिंग सिस्टम हार्ड डिस्क से मेन मेमोरी में लोड होता है, तो उस प्रक्रिया को क्या कहते हैं?

- (a) बूटिंग (b) फेचिंग
(c) प्रोसेसिंग (d) मल्टी-प्रोसेसिंग

Ans : (a) जब आप कम्प्यूटर स्टार्ट करते हैं तो CPU और BIOS मिलकर कम्प्यूटर को स्कैन करते हैं जिससे कम्प्यूटर यह पता करता है कि मदर बोर्ड से कौन-कौन से उपकरण जुड़े हैं और ठीक प्रकार से काम कर रहे हैं या नहीं, इसमें रैम, डिस्प्ले, हार्डडिस्क आदि की जांच होती है यह प्रक्रिया पोस्ट कहलाती है। जब कम्प्यूटर पोस्ट की प्रक्रिया कम्प्लीट कर लेता है तो बायोस बूटिंग डिवाइस को सर्च करता है, वह हर बूट डिवाइस में बूटिंग फाइल को सर्च करता है। इसी को बूटिंग कहते हैं।

48. पहली जोड़ी में दिए गए शब्दों के समान संबंधित जोड़ी को दिये गए विकल्पों में से चुनें -

DOG : KENNEL :: BEE :

- (a) HIVE (b) BARN
(c) HOLE (d) NEST

Ans : (a) जिस प्रकार DOG के घर को KENNEL कहते हैं। उसी प्रकार, BEE के घर को HIVE (छत्ता) कहते हैं।

49. 20 मिलियन डॉलर खर्च करके ऑर्बिट में 8 दिन गुजारने वाला पहला अंतरिक्ष यात्री निम्नलिखित में से कौन था?

- (a) ग्रेग ओल्सन (b) चार्ल्स सिमोन्यी
(c) डेनिस टीटो (d) मार्क शटलवर्थ

Ans : (c) डेनिस टीटो संयुक्त राज्य अमेरिका के निवासी है जो प्रथम अंतरिक्ष पर्यटक बने (20 मिलियन डालर खर्च करके) उन्होंने 28 अप्रैल 2006 से 06 मई 2006 के बीच अन्तरिक्ष में रहकर यह कीर्तिमान स्थापित किया।

50. एक मेज को 10% लाभ पर बेचा गया। यदि इसका क्रय मूल्य 5% कम कर दिया जाए, तो यह 7 रूपये अधिक में बिकता है तथा 20% का लाभ होता है। मेज का क्रय मूल्य ज्ञात करें-

- (a) 175 रूपये (b) 200 रूपये
(c) 250 रूपये (d) 150 रूपये

Ans : (a) माना वस्तु का क्रय मूल्य = x

$$\text{तब वि० मू०} = \frac{110x}{100}$$

$$\text{प्रश्नानुसार, 5\% कम करने पर क्रय मू०} = x - \frac{5x}{100} \\ = \frac{19x}{20}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{19x}{20} \times \frac{120}{100} = \frac{110x}{100} + 7$$

$$\frac{114x}{100} = \frac{110x + 700}{100}$$

$$114x - 110x = 700$$

$$4x = 700$$

$$x = \frac{700}{4}$$

$$x = 175 \text{ रूपये}$$

51. निम्नलिखित में से भिन्न को चुनें-

- (a) अल्युमीनियम (b) लोहा
(c) तांबा (d) पीतल

Ans : (d) पीतल एक मिश्र धातु है। यह तांबा एवं जस्ता धातुओं के मिश्रण से बनाया जाता है।

52. $\left(\frac{2}{7} + \frac{3}{5}\right) \div \left(\frac{2}{5} + \frac{2}{7}\right)$ को सरल कीजिए।

- (a) $\frac{31}{24}$ (b) $\frac{24}{31}$
(c) $\frac{26}{25}$ (d) $\frac{12}{13}$

Ans : (a)

$$\left(\frac{2}{7} + \frac{3}{5}\right) \div \left(\frac{2}{5} + \frac{2}{7}\right)$$

$$\left(\frac{10+21}{35}\right) \div \left(\frac{14+10}{35}\right)$$

$$\frac{31}{35} \div \frac{24}{35} = \frac{31}{35} \times \frac{35}{24} = \frac{31}{24}$$

53. 'भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम के जनक' हैं-

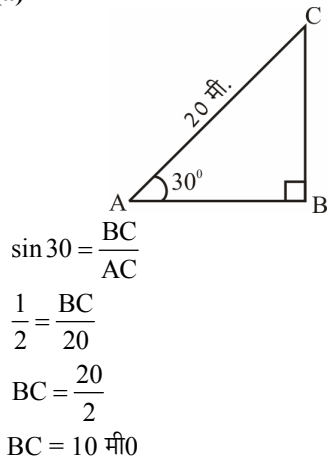
- (a) डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम
(b) डॉ. विक्रम ए. साराभाई
(c) डॉ. के. कस्तूररंगन
(d) प्रो. सतीश धवन

Ans : (b) भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम के जनक डॉ० विक्रम ए. साराभाई (विक्रम अंबालाल, साराभाई) भारत के प्रमुख वैज्ञानिक थे। इन्होंने 86 वैज्ञानिक, शोध पत्र लिखें, 40 संस्थान खोले। इनको विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के क्षेत्र में सन् 1966 में भारत सरकार द्वारा पद्म भूषण से सम्मानित किया गया।

54. एक 20 मीटर लम्बी सीढ़ी एक खड़ी दीवार पर टिकी है। यह जमीन से 30 डिग्री का कोण बनाती है। सीढ़ी दीवार की कितनी ऊँचाई तक पहुँचेगी?

- (a) 10 मीटर (b) 17.32 मीटर
(c) 34.64 मीटर (d) 30 मीटर

Ans : (a)



55. भारत के राष्ट्रगान के रचयिता कौन हैं?

- (a) रवीन्द्रनाथ टैगोर (b) बंकिमचन्द्र चटर्जी
(c) पिडिमारी वेंकट सुब्बा राव (d) पिंगली वेंकय्या

Ans : (a) भारत के राष्ट्रगान के रचयिता रवीन्द्रनाथ टैगोर हैं। जन गण मन भारत का राष्ट्रगान है। राष्ट्रगान के गायन की अवधि 52 सेकेण्ड है।

56. P ने एक वस्तु को 1600 रूपये में खरीदा तथा 10% के लाभ पर बेच दिया। यदि इस वस्तु को 1840 रूपये बेचा होता, तो लाभ प्रतिशत कितना बढ़ जाता?

- (a) 5% (b) 10%
(c) 12% (d) 15%

Ans : (a) विक्रय मूल्य 1840 पर लाभ = 1840 - 1600 = 240

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \frac{240}{1600} \times 100$$

$$= 15\%$$

बढ़ा हुआ लाभ प्रतिशत = 15 - 10 = 5 प्रतिशत

57. $5.16 \times 3.2 = ?$

- (a) 15.502 (b) 16.512
(c) 17.772 (d) 17.52

Ans : (b) $5.16 \times 3.2 = 16.512$

58. UNIX ऑपरेटिंग सिस्टम किसका ट्रेडमार्क है?

- (a) माइक्रोसॉफ्ट (b) बेल लेबोरेटरीज
(c) ऐपल (d) मोटोरोला

Ans : (b) UNIX ऑपरेटिंग सिस्टम एक कम्प्यूटर परिचालन तंत्र है। यह मूल रूप से 1969 में बेल प्रयोग शाला में विकसित किया गया था। इसके विकास में एटी एंड टी के कर्मचारी केंन थोम्प्स, डेनिस, रिची, ब्रियन ओसाना आदि शामिल हैं।

59. एक त्रिभुज का परिमाण 200 है। यदि इसकी दो भुजाएँ बराबर हैं तथा तीसरी भुजा बराबर वाली भुजाओं से 20 अधिक है, तो तीसरी भुजा की लंबाई कितनी होगी?

- (a) 60 (b) 50
(c) 80 (d) 70

Ans : (c) माना पहली भुजा = x

$$\text{दूसरी भुजा} = x$$

$$\text{तीसरी भुजा} = x + 20$$

$$\text{तब } x + x + x + 20 = 200$$

$$3x + 20 = 200$$

$$3x = 180$$

$$x = 60$$

$$\text{तीसरी भुजा} = 60 + 20 = 80 \text{ मी०}$$

60. 12 के प्रथम 20 गुणकों का औसत बताइए।

- (a) 124 (b) 120
(c) 126 (d) 130

68. यदि '+' का अर्थ '×' है, '-' का अर्थ '+' है, '×' का अर्थ '÷' है, और '÷' का अर्थ '-' है; तो नीचे दिए गए व्यंजक के मान की गणना करें-

$$17 + 8 - 13 \div 8$$

- (a) 100 (b) 107
(c) 110 (d) 109

Ans : (b) $17 + 8 - 13 \div 8$

प्रश्नानुसार चिन्हों का मान बदलने पर

$$17 \times 6 + 13 - 8$$

$$\Rightarrow 102 + 13 - 8$$

$$\Rightarrow 115 - 8$$

$$\Rightarrow 107$$

69. 55, 53, 59, 56, 61, 69, और 31 संख्याओं की माध्यिका (median) ज्ञात कीजिए।

- (a) 55 (b) 56
(c) 59 (d) 61

Ans : (b) संख्याओं का आरोही क्रम-

31, 53, 55, 56, 59, 61, 69

$n = 7$ विषम

$$\text{माध्यिका} = \frac{n+1}{2} \text{वाँ पद} = \left(\frac{7+1}{2}\right) \text{वाँ पद}$$

$$\Rightarrow 4 \text{वाँ पद}$$

$$\Rightarrow 56$$

70. निम्नलिखित में से किस रंगीन प्रकाश की आवृत्ति सबसे कम है?

- (a) हरा (b) नीला
(c) लाल (d) बैंगनी

Ans : (c) लाल रंग के प्रकाश की आवृत्ति सबसे कम होती है जबकि बैंगनी रंग की आवृत्ति सबसे अधिक होती है।

71. दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक HCF तथा लघुत्तम समापवर्त्य LCM क्रमशः 3 तथा 2730 है, यदि एक संख्या 78 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 107 (b) 103
(c) 105 (d) 102

Ans : (c) $HCF = 3$

$$LCM = 2730$$

$$N_1 = 78$$

$$N_2 = ?$$

$$N_2 = \frac{LCM \times HCF}{N_1}$$

$$N_2 = \frac{2730 \times 3}{78}$$

$$N_2 = 105$$

72. नीचे दिए गए एक कथन के बाद कुछ निष्कर्ष दिये गए हैं। आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल न खाते हो और

फिर वह निर्धारित करना है कि दिये गए निष्कर्षों में से कौन सा इन कथनों से तर्कसंगत है।

कथन : हाल ही में किये गए स्वास्थ्य सर्वेक्षण के अनुसार, जो लोग हर दिन कम से कम आधे घण्टे के लिए व्यायाम करते हैं वे जीवन शैली संबंधी बीमारियों से कम ग्रस्त होते हैं।

निष्कर्ष : I. स्वस्थ जीवन जीने के लिए सामान्य व्यायाम आवश्यक है।

II. वे सभी लोग जिनकी दिनचर्या में कोई व्यायाम शामिल नहीं है जीवन शैली की बीमारियों से ग्रस्त है।

- (a) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।
(b) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।
(c) I और II दोनों तर्कसंगत हैं।
(d) न तो I न ही II तर्कसंगत है।

Ans : (a) कथन के अनुसार स्वस्थ जीवन जीने के लिए सामान्य व्यायाम आवश्यक है। अतः निष्कर्ष I तर्कसंगत है। कथन में ऐसा नहीं कहा है कि जो लोग व्यायाम नहीं करते हैं वे लोग बीमारियों से ग्रस्त होते हैं। अतः निष्कर्ष II तर्कसंगत नहीं है।

73. नीचे दिए गए एक कथन के बाद कुछ निष्कर्ष दिये गए हैं। आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल न खाते हो और फिर निर्धारित करना है कि दिये गए निष्कर्षों में से कौन सा इन कथनों से तर्कसंगत है।

कथन : भारत में कुछ टियर 2 शहरों में, परिवहन प्रमुख समस्याओं में से एक है।

निष्कर्ष : I. सभी टियर 2 शहर अच्छी तरह से जुड़े हुए हैं।

II. भारतीय महानगरों में परिवहन सुविधाओं की कमी ही एकमात्र समस्या है।

- (a) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।
(b) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।
(c) I और II दोनों तर्कसंगत हैं।
(d) न तो I न ही II तर्कसंगत है।

Ans : (d) कथन के अनुसार निष्कर्ष I तथा II दोनों ही तर्क संगत नहीं हैं।

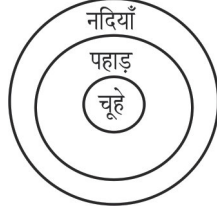
74. नीचे कुछ कथन दिये गए हैं। आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल न खाते हो और यह निर्धारित करना है कि दिये गये निष्कर्षों में से कौन सा कथन इन कथनों से तर्कसंगत है-

कथन : I. सभी चूहे पहाड़ है।

II. सभी पहाड़ नदियाँ हैं।

- (a) कुछ नदियाँ चूहे हैं
(b) कोई भी नदी पहाड़ नहीं है
(c) सभी पहाड़ चूहे हैं
(d) कोई भी नदी चूहा नहीं है

Ans : (a)



चित्र के अनुसार केवल विकल्प (a) अनुसरण करता है।

75. बैडमिंटन का जाल केन्द्र में कितना ऊँचा होता है?

- (a) 5 फुट (b) 5.1 फुट
(c) 5.5 फुट (d) 4.8 फुट

Ans : (a) बैडमिंटन का जाल अच्छा व रंगीन डोरी का बना होता है जाल की जाली 3/4 इंच से 1 इंच होती है जाल की चौड़ाई 2 फुट 6 इंच होनी चाहिए जाल का ऊपरी भाग केन्द्र में भूमि से 5 फुट ऊँचा होना चाहिए।

76. P, Q तथा R मिलकर एक खेत की फसल को 6 दिनों में काटते हैं। यदि P अकेले 10 दिनों में तथा Q, 24 दिनों में इस फसल को काट सकता है, तो R अकेले इस फसल को कितने दिनों में काटेगा?

- (a) 32 दिनों में (b) 40 दिनों में
(c) 45 दिनों में (d) 60 दिनों में

Ans : (b) P = 10

Q = 24

R = ?

$$\frac{1}{P} + \frac{1}{Q} + \frac{1}{R} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{24} + \frac{1}{R} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{12+5}{120} + \frac{1}{R} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{6} - \frac{17}{120}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{20-17}{120}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{3}{120}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{40}$$

$$R = 40 \text{ days}$$

77. निम्नलिखित अव्यवस्थित वाक्यों को अर्थपूर्ण बनाने के लिए इन्हें व्यवस्थित करें—

P : weather conditions across a vast geographic.

Q : the climate of India

R : scale and varied topography

S : comprises a wide range of

उचित क्रम होना चाहिए—

- (a) SRQP (b) QSPR
(c) PQRS (d) QRPS

Ans : (b) The climate of India comprises a wide range of weather conditions across a vast geographic scale and varied topography.

78. 5 पैसे और 10 पैसे के कुल 90 सिक्के हैं। सभी सिक्कों का मूल्य 7 रुपये है, तो इसमें 5 पैसे के कितने सिक्के हैं?

- (a) 50 (b) 45
(c) 40 (d) 35

Ans : (c) — माना 5 पैसे के सिक्कों की संख्या = x

तथा 10 पैसे के सिक्कों की संख्या = y

तब $x + y = 90$ (1)

प्रश्नानुसार,

$$5x + 10y = 700 \quad [\because 1 \text{ ₹} = 100 \text{ पैसे}]$$

$$x + 2y = 140 \text{(2)}$$

समी (2) - (1) करने पर

$$x + 2y = 140$$

$$x + y = 90$$

$$- \quad - \quad -$$

$$y = 50$$

समी (1) से

$$x + y = 90$$

$$x + 50 = 90$$

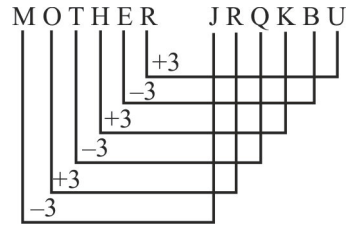
$$x = 40$$

अतः 5 पैसे के सिक्कों की संख्या = 40

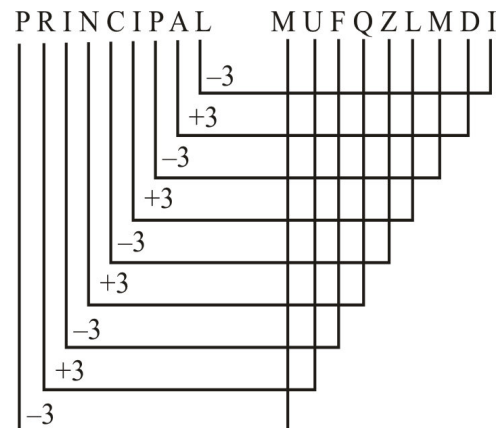
79. यदि MOTHER के लिए कोड JRQKBU है, तो PRINCIPAL का कोड क्या होगा?

- (a) MRFKZLMXI (b) SULQFLSDO
(c) MUFQZLMDI (d) MRFKZFMXI

Ans : (c) जिस प्रकार,



उसी प्रकार



80. पहली जोड़ी में दिये गए शब्दों के समान दिये गये विकल्पों में से संबंधित जोड़ी को चुनें—

TENNIS : COURT :: BOXING :

- (a) STADIUM (b) RING
(c) PITCH (d) GROUND

Ans : (b) जिस प्रकार TENNIS, COURT में खेला जाता है उसी प्रकार BOXING, RING में खेला जाता है।

81. 15, 25 तथा 29 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- (a) 2335 (b) 3337
(c) 2175 (d) 2375

Ans : (c) $15 \rightarrow 1 \times 3 \times 5$

$$25 \rightarrow 1 \times 5 \times 5$$

$$29 \rightarrow 1 \times 29$$

$$\text{LCM} = 1 \times 3 \times 5 \times 5 \times 29 = 2175$$

82. प्रतीकों के उपयुक्त सेट का चयन करें—

$$44 \ 4 \ 7 \ 5 = 82$$

- (a) $\times, -, \div$ (b) $+, \div, -$
(c) $+, -, \div$ (d) $\div, \times, +$

Ans : (d) $44 \ 4 \ 7 \ 5 = 82$

विकल्प a से,

$$44 \times 4 - 7 \div 5 = 82$$

$$176 - \frac{7}{5} \neq 82$$

विकल्प b से

$$44 + 4 \div 7 - 5 = 82$$

$$44 + \frac{4}{7} - 5 \neq 82$$

विकल्प c से

$$44 + 4 - 7 \div 5 = 82$$

$$48 - \frac{7}{5} \neq 82$$

विकल्प d से

$$44 \div 4 \times 7 + 5 = 82$$

$$11 \times 7 + 5 = 82$$

$$77 + 5 = 82$$

$$82 = 82$$

अतः विकल्प d सही उत्तर है।

83. एक दुकानदार एक वस्तु पर ₹320 रूपये अंकित करता है। यदि 10% की छूट के बाद भी उसको 20% का लाभ होता है, तो उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 240 रूपये (b) 280 रूपये
(c) 300 रूपये (d) 264 रूपये

Ans : (a) क्रय मूल्य = CP, अंकित मूल्य (MP) = 320

सूत्र से लाभ = 20% छूट = 10%

$$\frac{CP \times 120}{100} = \frac{M.P. \times 90}{100}$$

$$\frac{CP \times 120}{100} = \frac{320 \times 90}{100}$$

$$CP = \frac{32 \times 9 \times 10}{12}$$

$$CP = ₹240$$

84. मांच (Maanch) किस राज्य का लोक नृत्य है?

- (a) हरियाणा (b) केरल
(c) असम (d) मध्य प्रदेश

Ans : (d) माच मालवा (म0प्र0) का लोक नृत्य है इस नृत्य की जन्म स्थली उज्जैन मानी जाती है। लगभग 200 साल से अधिक से माच मालवा का लोक नृत्य है।

85. एक नाव की गति धारा की विपरीत दिशा में 40 कि.मी./घंटा है तथा स्थिर जल में 55 कि.मी./घंटा है। नाव की गति नदी की धारा की दिशा में क्या होगी?

- (a) 75 कि.मी./घंटा (b) 70 कि.मी./घंटा
(c) 60 कि.मी./घंटा (d) 65 कि.मी./घंटा

Ans : (b) माना धारा की दिशा में नाव की चाल = x

स्थिर जल में नाव की चाल = $\frac{1}{2}$ (धारा की दिशा में चाल - धारा के विपरीत चाल)

$$55 = \frac{1}{2} (x + 40)$$

$$110 = x + 40$$

$$x = 110 - 40$$

$$x = 70$$

अतः धारा की दिशा में नाव की चाल = 70 km/hr.

86. 1928 में अलेक्जेंडर फ्लेमिंग द्वारा खोजी गई पहली एंटीबायोटिक निम्नलिखित में से कौन सी थी?

- (a) पेनिसिलिन (b) प्रोटोसिल
(c) स्ट्रेप्टोमाइसिन (d) टेट्रासिलिन

Ans : (a) पेनिसिलिन एंटीबायोटिक का एक समूह है, जिसे पेनिसिलियम कवक से बनाया जाता है। पेनिसिलिन की खोज का श्रेय 1928 में स्कॉटिक वैज्ञानिक एवं नोबेल पुरस्कार विजेता अलेक्जेंडर फ्लेमिंग को जाता है। ज्ञातव्य है कि पेनिसिलिन अलेक्जेंडर फ्लेमिंग द्वारा खोजी गयी प्रथम एंटीबायोटिक है।

87. सन 1902 में पहली बार बड़े पैमाने पर विद्युतीय एयर कंडीशनिंग का आविष्कार और इसका प्रयोग किसके द्वारा किया गया था?

- (a) विलिस कैरियर (b) जॉन गोरी
(c) स्टुअर्ट केमर (d) एच.एच. शुल्ज

Ans : (a) सन् 1902 में पहली बार बाड़े पैमाने पर विद्युतीय एयर कंडीशनिंग का आविष्कार और इसका प्रयोग विलिस कैरियर द्वारा किया गया था।

88. 2015 में, यह पर जमे हुए पानी के भूमिगत ग्लेशियरों की खोज की गई थी—

- (a) मंगल (b) शुक्र
(c) बृहस्पति (d) शनि

Ans : (a) 2015 में मंगल पर जमे हुए पानी के भूमिगत ग्लेशियरों की खोज की गई थी, मंगल ग्रह पर कार्बनडाइ गैस के रूप में जमा है जो ठोस से गैस का निर्माण होता है मंगल ग्रह पर इतना बर्फ है कि अगर, पिघल जाता है तो पूरे ग्रह पर 35 फीट पानी मौजूद होगी।

89. यदि P अपनी यात्रा का पहला आधा भाग 40 कि.मी./घंटा से तथा शेष दूरी 50 कि.मी./घंटा की गति से तय करता है, तो उसकी कुल यात्रा की औसत गति क्या होगी?

- (a) 44.44 कि.मी./घंटा (b) 53.33 कि.मी./घंटा
(c) 45 कि.मी./घंटा (d) 60 कि.मी./घंटा

Ans : (a) $S_1 = 40 \text{ km/hr}$, $S_2 = 50 \text{ km/hr}$

$$\begin{aligned} \text{औसत गति} &= \frac{2 \times S_1 \times S_2}{S_1 + S_2} \\ &= \frac{2 \times 40 \times 50}{40 + 50} = \frac{2 \times 40 \times 50}{90} = \frac{400}{9} \\ &= 44.44 \text{ km/hr} \end{aligned}$$

90. यदि ब्याज को वार्षिक रूप से चक्रवृद्धित किया जाए, तो 2 वर्ष के लिए 4800 रूपये पर 20% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

- (a) 69,120 रूपये (b) 21,120 रूपये
(c) 76,800 रूपये (d) 72,000 रूपये

Ans : (b) $P(\text{मूलधन}) = 48000$

दर (r) = 20%

समय (T) = 2 years

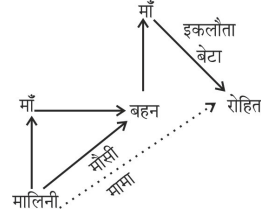
$$\begin{aligned} \text{मिश्रधन} &= P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^T \\ &= 48000 \left(1 + \frac{20}{100} \right)^2 \\ &= 48000 \left(1 + \frac{1}{5} \right)^2 \\ &= 48000 \left(\frac{6}{5} \right)^2 \\ &= 48000 \times \frac{6}{5} \times \frac{6}{5} \\ &= 69120 \end{aligned}$$

$$\text{ब्याज} = \text{मिश्रधन} - \text{मूलधन} = 69120 - 48000 = 21120$$

91. मालिनी ने कहा, “रोहित मेरी मौसी की माँ का इकलौता बेटा है”। मालिनी रोहित से कैसे संबंधित है?

- (a) मौसेरा भाई (b) माँ
(c) बहन (d) बेटा

Ans : (*)



अतः रोहित, मालिनी का मामा होगा।

92. निम्नलिखित में से कौन सा ध्वनि प्रदूषण का प्रभाव नहीं है?

- (a) पशुओं की मौत (b) कर्णनाद
(c) उच्च रक्तचाप (d) ओजोन क्षय

Ans : (d) ध्वनि प्रदूषण एक अवांछनीय प्रदूषण है। ध्वनि प्रदूषण का पर्यावरण, मनुष्यों तथा पशुओं पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। ध्वनि प्रदूषण के कारण उच्च रक्तचाप का खतरा बढ़ जाता है। तीव्र ध्वनि से छोटे-छोटे जीव जन्तुओं की मृत्यु हो जाती है। ध्वनि प्रदूषण मनुष्य की एकाग्रता को भंग करता है, जिससे कार्य क्षमता प्रभावित होती है। ध्वनि प्रदूषण अनिद्रा का ही एक कारण है। जबकि ओजोन क्षय वायु प्रदूषण के कारण होती है। ओजोन क्षय एयरकण्ड्रीशनर, रेफ्रीजरेटर, फोम तथा प्रसाधन सामग्री आदि से क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFC) के उत्सर्जन एवं उनके वायुमण्डल में पहुँचने के कारण होती है, जिसके कारण सूर्य की पराबैंगनी किरणों धरातल पर पहुँचकर जीव, जन्तुओं मनुष्यों तथा पेड़-पौधों को हानि पहुँचाती है।

93. प्लेग उन्मूलन की याद में मुहम्मद कुली कुतुब शाह द्वारा निर्मित स्मारक निम्नलिखित में से कौन सा मीनार है?

- (a) अलाई मीनार (b) चारमीनार
(c) फतेह बुर्ज (d) कुतुब मीनार

Ans : (b) सुल्तान मुहम्मद कुतुब शाह, कुतुब शाही राजवंश के पाँचवें शासक 1591 ई0 में चारमीनार का निर्माण किया है इस प्रसिद्ध संरचना का निर्माण का कारण मनाने इस शहर में प्लेग फैल जाता है जिससे प्रार्थना की जाती है और मस्जिद निर्माण की कसम खाई जाती है जिससे चार मीनार का निर्माण होता है।

94. एक कपड़े का क्रय मूल्य 35 रूपये है। यदि उस कपड़े की लंबाई 4 मीटर होती और प्रत्येक मीटर का मूल्य 1 रूपये कम होता, तो कुल क्रय मूल्य अपरिवर्तित रहता। कपड़े की लम्बाई कितनी थी?

- (a) 10 मीटर (b) 14 मीटर
(c) 12 मीटर (d) 8 मीटर

Ans : (a) माना कपड़े की लम्बाई = x मी0

एक मीटर का दाम = y

तब

$$x \times y = 35 \dots\dots(1)$$

$$y = \frac{35}{x}$$

प्रश्नानुसार,

$$(x+4)(y-1) = 35$$

$$xy - x + 4y - 4 = 35$$

$$35 - x + 4y - 4 = 35$$

$$-x + 4y = 35 - 31$$

$$-x + 4y = 4$$

समी (1) से-

$$-x + 4 \times \frac{35}{x} = 4$$

$$\frac{-x^2 + 140}{x} = 4$$

$$-x^2 + 140 = 4x$$

$$x^2 + 4x - 140 = 0$$

$$x^2 + 14x - 10x - 140 = 0$$

$$x(x+14) - 10(x+14) = 0$$

$$(x+14)(x-10) = 0$$

$$x + 14 = 0$$

$$x - 10 = 0$$

$$x = -14 \text{ मी0}$$

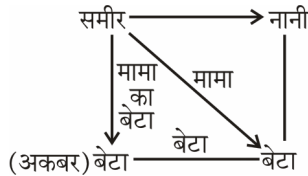
$$x = 10 \text{ मी0}$$

लम्बाई कभी ऋणात्मक नहीं होती अतः कपड़े की लम्बाई = 10 मी0

95. यदि समीर ने अकबर को अपनी नानी के इकलौते बेटे के बेटे के रूप में बताया है, तो समीर अकबर से कैसे संबंधित है?

- (a) भाई (b) बेटा
(c) मामा (d) मामा का बेटा

Ans : (d)



अतः अकबर समीर के मामा का बेटा है।

96. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के पहले अध्यक्ष कौन थे?

- (a) व्योमेश चन्द्र बनर्जी (b) बाल गंगाधर तिलक
(c) एलन ऑक्टोविनय ह्यूम (d) दादाभाई नौरोजी

Ans : (a) 28 दिसम्बर 1885 ई0 को बम्बई के ग्वालिया टैंक में स्थित गोकुलदास तेजपाल संस्कृत विद्यालय में एटन ऑक्टोविनय ह्यूम द्वारा भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का प्रथम अधिवेशन किया गया। जिसके प्रथम अध्यक्ष व्योमेश चन्द्र बनर्जी थे। ह्यूम ने 1906 ई0 तक इसके सचिव (महामंत्री) पद पर कार्य किया। ह्यूम को 'कांग्रेस का पिता' कहा गया।

97. यदि RUN = 182114 और BIN = 2914 तो BRING = ?

- (a) 2189147 (b) 1178136
(c) 31910158 (d) 21910158

Ans : (a) अक्षर क्रम के अनुसार जिस प्रकार-

$$R = 18 \quad B = 2$$

$$U = 21 \quad I = 9$$

$$N = 14 \quad N = 14$$

उसी प्रकार

$$B = 2$$

$$R = 18$$

$$I = 9$$

$$N = 14$$

$$G = 7$$

उत्तर BRING = 2189147

निम्नलिखित तालिका का अध्ययन करें और उस पर आधारित सवालों के जवाब दें। नीचे घरेलू खर्च (हजार रूपये) प्रति वर्ष में दिये गए हैं।

वर्ष	घरेलू खर्च				
	किराना	किराया	मनोरंजन	ईएमआई	कर
2010	32	12	5	3.4	9
2011	37	13	6.5	4.5	13
2012	46	14	7.3	5.6	17
2013	48	16	7.9	6.4	18
2014	52	18	8.5	7.4	19

98. वर्ष 2014 में EMI पर किया गया खर्च किराने पर किये गए खर्च का कितना प्रतिशत है?

- (a) 11.34% (b) 14.23%
(c) 13.22% (d) 15.55%

Ans : (b) वर्ष 2014 में किराने पर खर्च = 52

ईएमआई पर खर्च = 7.4

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{7.4 \times 100}{52} = \frac{740}{52} = 14.23\%$$

99. प्रतिवर्ष मनोरंजन पर औसत खर्च कितना है?

- (a) 7,040 रूपये (b) 6,500 रूपये
(c) 7,100 रूपये (d) 7,400 रूपये

Ans : (a) चूंकि आँकड़े हजार में दिये गये हैं।

$$\text{अतः औसत खर्च} = \frac{5000 + 6500 + 7300 + 7900 + 8500}{5} = \frac{35200}{5} = 7040 \text{ रूपये}$$

100. वर्ष 2012 के लिए कुल घरेलू खर्च कितना है?

- (a) 89,900 रूपये (b) 87,120 रूपये
(c) 89,100 रूपये (d) 88,200 रूपये

Ans : (a) वर्ष 2012 के लिए कुल घरेलू खर्च = 46000 + 14000 + 7300 + 5600 + 17000 = 89,900 रूपये